

University of Groningen

Intensification de l'agriculture dans le Plateau Central du Burkina Faso

Ouédraogo, 27705

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

2005

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Ouédraogo, . (2005). *Intensification de l'agriculture dans le Plateau Central du Burkina Faso: Une analyse des possibilités à partir des nouvelles technologies*. [, University of Groningen]. s.n.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

CHAPITRE II

PRESENTATION DU PLATEAU CENTRAL DU BURKINA FASO

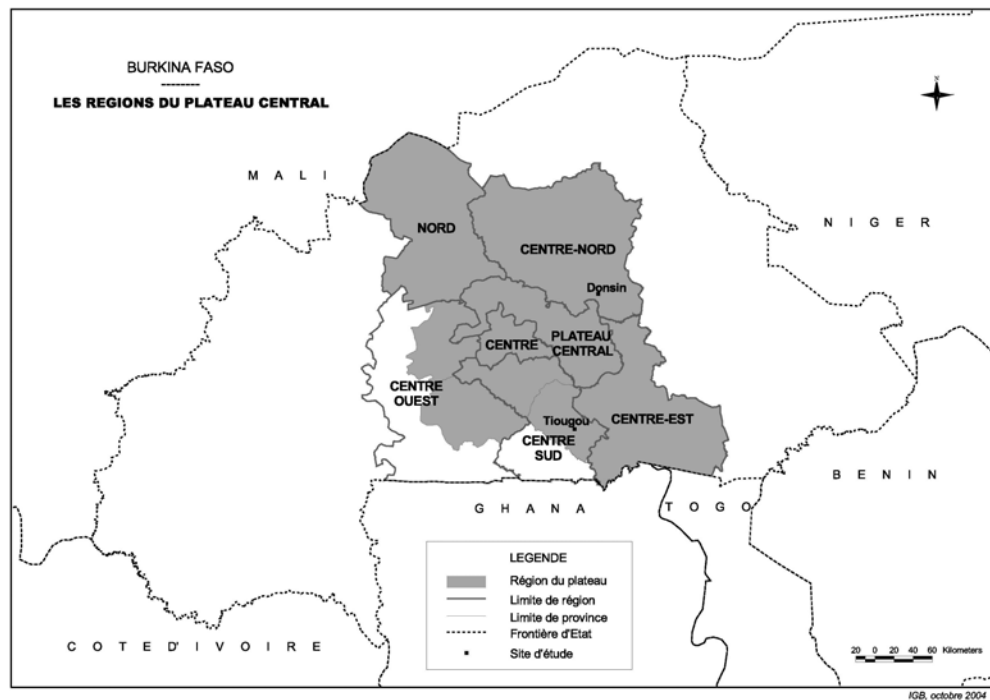
2.1 LOCALISATION

Le Plateau Central s'étend sur environ 94.000 km² soit 34% de la surface totale du pays (Cf. Figure 2.1). En superposant les Figures 1.2 et 2.1, on constate que la Plateau Central est à cheval entre la zone sub sahélienne au Nord et la zone nord soudanienne au Sud. Dans sa partie Nord la variation spatio-temporelle de la pluviométrie constitue un facteur de risque très important pour l'agriculture. Ce risque est moins important dans sa partie Sud.

2.2 PRESSION DEMOGRAPHIQUE ET DISPONIBILITE EN RESSOURCES NATURELLES

Le Plateau Central est la région la plus peuplée du Burkina Faso. Sa population est passée de 3.584.117 habitants en 1985 à 4.878.967 en 1996 soit un taux d'accroissement annuel moyen de 3% (INERA/RSP, 1997). Ce qui représente 48% de la population totale du pays. Il renferme les principales villes du pays donc la capitale Ouagadougou qui compte 1000.000 d'habitants. La population appartient pour la plupart au groupe ethnique Mossi. On y rencontre aussi les Gourounsi à l'Ouest et au Sud ainsi que les Bissa au Sud-Est.

La densité moyenne de la population est de 50 hbts/km². Cette moyenne cache cependant d'importantes variations régionales (28 habts /km² dans la province du Namentenga dans le centre nord en 1985 contre 88 habts dans le Kouritenga centre est) et 391 dans le Kadiogo dans le centre qui abrite la capitale Ouagadougou). Cette forte concentration de la population n'est pas sans poser des problèmes dans la mesure où plusieurs des maux dont souffre le Plateau Central lui sont imputables. Elle contraste avec les potentialités agricoles de la région. En 1985, la superficie agricole utile était de 28350 km² soit seulement. 30% des terres arables du pays (Tableau 2.1). Ce qui représentait une superficie agricole utile (SAU) de 0,94 ha / habitant en moyenne et un coefficient d'intensité cultural de 47%.



NB : L'ancienne région centre a été scindée en plusieurs régions qui sont sur la carte le plateau central, le centre et le centre sud.

Figure 2.1 Limites géographique du Plateau Central

Tableau 2.1 : Population résidente, terres disponibles en potentialité dans le Plateau Central en 1990

Région.	Centre*	Centre-Est	Centre-Nord	Centre-Ouest	Nord	Total
Surface total (en km ²)	21.952	11.166	21.578	26.992	12.293	93.981
SAU ¹ (en km ²)	7.400	3.250	6.150	8.050	3.500	28.350
SAU ¹ (% de la surface tot.)	34%	29%	28%	30%	28%	30%
Pâturages (en km ²)	14.450	5.100	13.950	15.750	8.000	57.250
Pâturages (% de la surface tot.)	66%	46%	65%	58%	65%	60%
Cultivé (en km ²)	3.750	1.650	2.420	3.050	2.450	13.320
Cultivé (% de la surface tot.)	17%	15%	11%	11%	20%	14%
CIC ²	51%	51%	39%	38%	70%	47%
Pop. rurale (x 1000 habts)	762	402	626	740	493	3.023
SAU ¹ par habt (en ha/habt)	0,97	0,81	0,98	1,09	0.71	0.94
Pâturage par habt. (en ha/habt)	1,90	1,27	2.23	2,13	1.62	1.89
Cultivé par habt. (en ha/habt)	0,49	0,41	0,39	0,41	0.49	0.44
Densité rurale (habts par ha de SAU ¹)	1,03	1,23	1,02	0,92	1.41	1.06

Source : Reprise de CILSS-OCDE-Club du Sahel (1990) et adapté à partir de Abdoulaye Djiguemdé (Djiguemdé, 1988 : 67 p.)

Notes :

1. SAU¹ : Superficie Agricole Utile

2 CIC : Coefficient d'Intensité Culturelle = Superficie cultivée/SAU * 100

3 habt : habitant

* Le Centre regroupe à la fois la région du Centre et celle du centre-Sud

L'examen du Tableau montre que la superficie agricole utile du Plateau Central est faible (30% de la superficie totale). Ramener par habitant, cette superficie reste inférieure à 1 ha / habt.

Ce qui signifie qu'il y a plus de terres marginales souvent impropres et qui servent de pâturages (60% de la superficie totale). Cependant, ces terres marginales risquent d'être mises en culture à plus ou moins long terme avec l'accroissement de la population.

On estime actuellement que le seuil agro-démographique¹ de l'utilisation des terres de cette partie du pays est dépassé, amorçant un processus de dégradation des ressources naturelles. En fonction des ressources disponibles, le Plateau Central ne devrait pas avoir une densité de population supérieure à 40 habitants au km² alors qu'elle se situe présentement autour de 50 hbts / km² (MEE/PAN-LCD, (1994). La forte concentration de la population présente quatre conséquences majeures pour le Plateau Central :

- La saturation de l'espace avec pour corollaire la dégradation des ressources naturelles qui se traduit par la destruction du couvert végétal et par la baisse de la fertilité des sols. La presque totalité des formations naturelles a disparu et a été remplacée par des espaces cultivés. Etant donné les moyens limités de la plupart des producteurs à investir dans les intrants, la jachère était la pratique courante de maintien de la fertilité et de récupération des sols. Elle assurait la durabilité des systèmes de production. Une bonne jachère suppose cependant suffisamment d'espace. Cet espace est inexistant de nos jours.

La dégradation des ressources naturelles dans le Plateau Central est une réalité dont le niveau de gravité varie du Nord au Sud. Plus forte dans le Nord qui est une zone de départ pour les migrants, la dégradation des ressources naturelles est plus faible au Sud, zone d'accueil. En dépit de ses potentialités plus grandes, le Sud du Plateau Central se trouve menacé par la pression d'exploitants venus du Nord avec des pratiques culturelles différentes de celles des autochtones. Le problème d'une gestion plus rationnelle des ressources naturelles se pose dans le Plateau Central afin d'une part d'éviter que le Sud ne se dégrade autant que le Nord et d'autre part de permettre une régénération des ressources au Nord.

- L'évolution du système foncier et la naissance de la crise agraire et foncière. Le Régime foncier du Plateau Central a fait l'objet de nombreuses études ; on peut citer Boutillier (1964), Baerends et Konaté (1986), Drabo et Vierich (1983). Tous admettent que le système foncier mossi repose sur une conception de la relation entre l'homme et la terre dont les principes sont les suivants :

- La terre est considérée comme un bien sacré ;
- Elle est la propriété collective du groupe social ;
- Tout individu, peut avoir accès à la terre pour les besoins de sa subsistance.

Selon Boutillier, le Burkina Faso peut être considéré comme homogène sur le plan foncier. Sur toute l'étendue du territoire, sauf dans la partie Sahélienne, on note l'existence d'un chef de terre. Il est généralement descendant d'un lignage

¹ Seuil agro-démographique = relation entre superficie en jachère et superficie en culture en dessous de laquelle les terres en cultures extensives ne régénèrent plus la fertilité.

déterminé du groupe premier occupant de la terre. Il assure dans le village des fonctions religieuses et juridiques. Le chef de terre gère la terre pour le compte de la collectivité. Il est l'unique autorité compétente en matière foncière. En fait, cette autorité est bien plus souvent morale que réelle. Il ne peut s'aliéner la terre. Aussi le contrôle qu'il exerce sur la terre n'est que fictif vis-à-vis des autochtones. Lorsqu'un membre du groupe veut défricher une portion de terre, il informe le chef de terre de son intention. Parfois son accord n'est pas sollicité. C'est ce qui a fait dire à Gastellu (1978) à propos des Agni de Mornou (en Côte d'Ivoire), que sur le terrain une contradiction apparaît entre une norme qui attribue le contrôle de la terre à une autorité locale, et une pratique qui laisse toute liberté aux individus de faire ce que bon leur semble.

L'appropriation de la terre est une prérogative des unités lignagères. Chaque lignage ou segment de lignage dispose d'une portion de terre acquise soit par la première occupation, soit par la conquête, soit par un don provenant d'un autre groupe.

Traditionnellement, chaque lignage se constituait peu à peu son domaine au fur et à mesure de l'accroissement de la taille de sa population et donc de ses besoins de subsistance sans qu'il n'y ait un partage systématique du terroir entre les différents lignages qui y vivent.

Au sein du groupe familial, chaque exploitation ou ménage a un droit d'usage sur une partie du patrimoine foncier, dont l'étendue est fonction de ses besoins. Le chef d'exploitation procédait périodiquement à des redistributions de la terre entre les membres pour ajuster les droits d'usages aux besoins fluctuants de la famille.

Les droits d'usages étaient transmissibles à condition que l'utilisation de la terre soit permanente. Si les champs sont mis en jachère pendant une longue durée, la terre revient à la communauté lignagère et peut être à nouveau affectée à un autre membre du lignage.

Ce schéma de fonctionnement du système foncier cadrait bien avec un système économique de subsistance où la terre n'était pas la contrainte limitante de la production, soit parce qu'elle n'était pas rare, soit parce que le système de redistribution entre les lignages et à l'intérieur de chacun d'eux donnait une certaine souplesse à l'accès à la terre. Avec l'accroissement de la population, le système de distribution / redistribution ne fonctionne plus. Les droits de propriété se sont cristallisés et chaque lignage gère les terres qu'il avait reçues antérieurement du chef de terre. Cette évolution s'est traduite par des inégalités d'accès à la terre et par une rigidité du système foncier. Au sein des lignages, les quantités de terres disponibles sont devenues insuffisantes pour satisfaire à une demande de plus en plus croissante.

L'augmentation de la population qui eut pour conséquence l'accroissement de la pression foncière, a entraîné une réduction de la souplesse d'adaptation du système foncier traditionnel. A mesure que la pression foncière augmente, le

système foncier connaît des phases d'adaptation qui peuvent être résumées comme suit :

- Disparition des jachères suivie de la mise en culture des terres marginales ;
- Affirmation des droits de possession à l'intérieur des lignages ;
- Morcellement des terres entre les différents membres des lignages ;
- Multiplication des prêts et des emprunts de terre qui sont des mécanismes d'ajustement entre terres disponibles et besoins des différents lignages.

- La crise agraire dans le Plateau Central : dans le système traditionnel, le terroir villageois était réparti entre les lignages, et chaque chef de famille cultivait des terres à l'intérieur de l'espace lignager. L'habitat était collectif, les membres d'une famille travaillaient en commun sur des champs collectifs. Afin de disposer suffisamment de quoi se nourrir, toute la main-d'œuvre était mobilisée sous la responsabilité de l'aîné. Les jeunes ménages et les célibataires traversaient alors une longue période pendant laquelle ils étaient sous son contrôle et demeuraient pour l'essentiel sans aucun pouvoir social et sans ressources économiques propres. Ils constituaient pour le chef d'exploitation, une force de travail d'appoint entièrement placée sous son contrôle.

Cette organisation de l'exploitation correspondait également bien avec une agriculture de subsistance. Avec l'introduction de l'économie de marché, des besoins nouveaux sont apparus. Le revenu issu de l'agriculture, géré par le chef d'exploitation, est devenu de loin insuffisant pour satisfaire l'ensemble des besoins de l'exploitation. Aussi, la part du revenu allouée à chaque travailleur est souvent incompatible avec les énormes besoins créés par la diffusion des produits manufacturés. C'est alors que les jeunes cadets ont commencé à contester les décisions des chefs de familles. Ainsi, faute de pouvoir répartir de façon satisfaisante le revenu monétaire obtenu de l'agriculture, les chefs de concession ont fini par céder une partie du temps et de la terre à tout travailleur qui le désire (Sawadogo, 1984).

Devant la pression des nouveaux besoins de consommation et face à l'insuffisance du revenu communautaire, beaucoup de paysans ont favorisé l'éclatement des anciennes structures de production. Désormais, c'est à chacun selon son travail pour satisfaire ses besoins personnels.

L'individualisme va donc supplanter les valeurs de solidarité et d'entraide et ne fera qu'accélérer la tendance à l'éclatement de la grande famille. L'effritement de la grande exploitation a eu pour effet de désorganiser l'ancienne structure de production fondée en priorité sur le travail en commun. Une fois divisée, la force de travail est affaiblie.

Cet effritement de la solidarité communautaire rejaillit sur l'organisation communautaire de l'espace, sur le statut collectif du foncier dont il entraîne progressivement la disparition. Le domaine collectif se fractionne au rythme de fractionnement du lignage. Le mouvement vers la recherche de l'autonomie s'est

traduit par l'extension des superficies cultivées au détriment des méthodes collectives et relativement intensives de mise en valeur traditionnelle des terres (Tallet, 1985).

L'accroissement des besoins en terre va donc provoquer des changements dans leur mise en valeur. Ces changements se sont traduits soit par la mise en culture continue des terres et la disparition progressive de la jachère, soit par l'exploitation des terres peu favorables à l'agriculture et sensibles à l'érosion. Aussi la multiplication des prêts de terre pour répondre à une demande de plus en plus importante au sein des ménages va contribuer à précariser la tenure foncière et à la dégradation des terres. En effet, le prêt de terre permet de remédier aux inégalités issues de la répartition. Il constitue cependant un frein à l'adoption des méthodes et techniques d'amélioration par les producteurs (SAED 1986). Les termes du "contrat" qui lient les propriétaires et les bénéficiaires ne permettent pas à ces derniers de procéder à des investissements. L'état actuel de la dégradation des sols dans le Plateau Central s'explique en partie par le fait que les exploitants non propriétaires, sont réticents quant à l'amélioration des sols, du fait que les propriétaires pourraient être amenés à retirer leur champs.

- **La forte migration des jeunes :** l'insuffisance des terres agricoles est particulièrement préjudiciable aux jeunes. Ces derniers en effet n'accèdent pas facilement à la terre. Pour eux l'alternative pour accéder à l'initiative économique est de migrer. Ce qui explique que 82%² des immigrés agricoles de l'Ouest étaient des jeunes originaires du Plateau Central, (Boutillier et al, 1977). La conséquence du départ de jeunes vers d'autres horizons est la perte des actifs agricoles et donc une diminution du capital de travail entraînant de ce fait une remise en cause de la capacité productive de la région.

2.3 LE SYSTEME DE PRODUCTION : EVOLUTION ET PERFORMANCES

La notion de "système" appliquée à la production agricole permet de reconnaître la complexité de interactions qui déterminent l'évolution des systèmes de production agricole. Le concept de "système de production agricole" est difficile à cerner et plusieurs définitions ont été données.

Pour Malassis (1979), un système de production peut être vu comme résultant des écosystèmes, des formes d'organisation socio-économique et des techniques de

² Bien qu'on ne dispose pas d'une estimation récente, on peut affirmer sans se tromper qu'actuellement les migrants installés dans l'Ouest du Burkina sont originaires à plus de 80% du Plateau central.

production. Les systèmes de production se transforment par des changements des conditions sociales de la production, des technologies et des potentialités des systèmes.

Selon Norman et Winch (1980), on peut définir un système comme étant une série d'éléments ou de composantes interdépendantes qui ont une action réciproque les unes sur les autres. En conséquence, le système d'exploitation agricole est le résultat d'interactions entre plusieurs composantes interdépendantes.

Badouin (1985) en distingue trois:

- 1) Le système d'exploitation qui est le mode d'organisation et de fonctionnement de l'exploitation agricole ;
- 2) Le système de culture qui équivaut à la répartition des cultures dans l'espace et dans le temps ;
- 3) Le système de production spécifique qui repose sur l'allocation des facteurs de production terre-travail-capital.

Le système de production du Plateau Central repose sur l'organisation socio-économique des exploitations et sur des formes d'organisation de l'espace.

2.3.1 Le système d'exploitation

L'unité d'exploitation est la famille restreinte ou élargie. Traditionnellement, on distinguait trois types d'organisation de l'unité familiale :

- la grande unité familiale d'exploitation qui regroupe l'aîné de la famille, ses frères mariés ou célibataires, ses enfants mariés ou célibataires, tous soumis à l'autorité centrale de l'aîné. Dans ce système d'organisation, le chef de famille a une main mise sur la gestion de l'exploitation, sur l'organisation du travail, la division des tâches et la gestion des récoltes. C'est lui qui assure les besoins de subsistance de la famille, décide des ventes ou des achats de céréales et des dépenses collectives. Cependant, chaque dépendant (ménage ou adulte) peut s'il le désire cultiver un champ personnel qui lui est prêté par le chef de famille ou lorsque ce dernier demande à un parent ou un à ami si sa propre disponibilité en terre est limitée. Les champs individuels sont généralement de petite taille parce que l'essentiel de la main-d'œuvre est utilisé sur les champs collectifs. Cette forme d'organisation peut être considérée comme peu ouverte aux innovations technologiques, particulièrement celles qui sont susceptibles de remettre en cause l'ordre social pré-établi. Sa priorité reste la reproduction du système social et ses moyens de production. Elle est en net recul parce que de nos jours les adultes et les jeunes ménages acceptent difficilement l'autorité de leurs aînés.
- la cellule familiale monogame ou polygame (époux, épouse(s) et enfants), issue généralement d'une scission d'avec la grande unité familiale. Cette

tendance est accélérée par l'individualisme économique et moral qui tend à supplanter les valeurs de solidarité et d'entraide. Bien que la hiérarchie familiale reste vivace, l'autorité des aînés est sérieusement amoindrie. L'effritement de l'esprit communautaire et de la solidarité rejaillit sur le statut collectif du patrimoine foncier de la famille dont il entraîne la disparition (Ouattara, 1998). Le domaine familial se fractionne au rythme de fractionnement de la famille. C'est cette forme d'organisation qui se rencontre de plus en plus dans le Plateau Central. Elle est plus réceptive des innovations étant donné qu'elle est orientée vers le marché.

- entre ces deux, existent des formes intermédiaires qui sont les dépendants célibataires, les ménages semi-indépendants qui sont toutes ouvertes aux changements technologiques mais disposent de peu de ressources productives et sont éloignées des centres de décision.

L'organisation de la famille influe directement sur l'organisation de la production. En fonction de cette organisation, on peut distinguer trois types de champs (SAED, 1985): dans le premier type d'organisation, où l'unité d'exploitation est la famille élargie qui comprend 10 à 20 personnes, les champs sont du type communautaire. Les superficies cultivées sont importantes, 5 à 10 hectares en fonction de la taille de la famille; dans le deuxième type d'organisation, la taille de la famille est très réduite. Elle regroupe l'exploitant marié, ses femmes, ses enfants et ses dépendants. On peut dénombrer 2 à 10 personnes. Le champ est du type familial et sa superficie peut couvrir jusqu'à 3 à 5 hectares. L'allocation des ressources est décidée par le chef de ménage qui gère la production. Entre ces deux types existent des champs individuels ou de ménages de taille réduite, moins de 1 hectare à 3 hectares, exploités par des fils célibataires ou des ménages restreints, époux et épouse(s). Les champs se différencient également suivant leur situation géographique.

2.3.2 La localisation des champs

Le système de production repose sur une organisation de l'espace en champs de case cultivés en permanence, en champs de village cultivés en quasi permanence et en champs de brousse cultivés de façon discontinue, alternant avec des jachères. Cette organisation de l'espace correspond aux trois anneaux de culture de Prudencio (1987).

L'importance des *champs de case* est liée à la disponibilité des terres aux alentours immédiats du village et du nombre de familles y résidant. De taille généralement réduite, ces champs sont fumés à partir des résidus domestiques et des déchets organiques des animaux. Ils sont cultivés en permanence à cause de leur plus grande fertilité. Dans la situation actuelle, les champs de case sont de superficies très réduites, car c'est sur ces champs que les ménages indépendants issus des scissions construisent leurs habitations. A cause de leur niveau élevé de fertilité,

ces champs sont cultivés de manière intensive. On y pratique la culture du maïs, du sorgho blanc, du sorgho rouge et de quelques plantes potagères.

Les *champs de village* sont généralement cultivés pendant 5 à 7 ans, puis sont laissés en jachère pour quelques années. Sur ces champs de village, l'agriculteur recherche le rendement maximum par des pratiques culturales plus soignées et par un surcroît de travail. Ces champs de village sont moins fertiles que ceux de case parce qu'ils reçoivent très peu de matière organique qui provient essentiellement de la divagation des animaux des résidents et dans une moindre mesure des bergers transhumants. Parfois, de petites doses de fumure minérale sont apportées sur les parties du champ jugées pauvres. C'est là également que les techniques de conservation des eaux et des sols sont le plus pratiquées. C'est ce que Prudencio (1987) appelle « minimum food security field ». Le système de culture dans les champs de village est un système à base de sorgho ou de mil, presque toujours en association avec le niébé. Les rotations sont surtout du type sorgho-mil. L'arachide intervient souvent dans la rotation.

Les *champs de brousse* sont généralement de grande superficie et ne sont presque jamais fumés à cause de leur éloignement des habitations, de la faible disponibilité de la fumure organique et des moyens de transport. La seule fumure qu'ils reçoivent est celle des troupeaux transhumants

Sur ces champs, les pratiques culturales sont sommairement exécutées et les rendements sont fonction de la qualité du sol, des variétés cultivées et des conditions climatiques. Ils étaient cultivés pendant 5 à 10 ans puis suivis d'une longue jachère de 15 à 30 ans. Cette pratique de la longue jachère, comme ci-dessus mentionnée, est en voie de disparition à cause de la pression démographique.

Cette description montre qu'il existe un gradient de fertilité lorsque qu'on va des champs de case vers les champs de brousse. Ce gradient est d'ailleurs établi de façon empirique par les travaux de Sédogo (1981) à partir d'une analyse chimique des différents types de sols qui sont présentés dans le Tableau 2.2.

.

Tableau 2.2 : Caractéristiques chimiques des types de champs paysans

	C. total (en %)	N total (en %)	Complexe Absorbant (me /100 g)			Phospore Assim.	PH	
			CEC	Ca++	Mg+		Eau	K cl
Champ de case	1,1 – 2,2	0,95 – 1,75	4,2 – 12	2,25 – 10,25	1,3 – 5,15	20 – 220	6,7 – 8,25	6,4 – 7,45
Champ de village	0,50 – 0,95	0,55 – 0,85	3 – 4,2	1,30 – 1,60	0,85 – 1,30	13 – 16	5,75 – 7	4,60 – 5,5
Champ de brousse	0,24 – 0,43	0,23 – 0,45	2,4 – 4,3	0,85 – 1,30	0,25 – 0,85	5 – 16	5,75 – 6,2	4,20 – 5,3

C = carbone; N = azote; CEC = capacité d'échange cationique; Ca++ = calcium échangeable;

Mg = magnésium échangeable; K+ = potassium échangeable, Kcl = chlorure de potassium.

Ce Tableau montre que du fait de leur situation, les champs de case reçoivent une restitution minérale et surtout organique. Ces apports augmentent par conséquent le taux de carbone et d'azote total et surtout la capacité d'échange cationique (CEC). L'augmentation des teneurs en bases échangeables et en phosphore assimilable serait le fait des apports de cendre. Toutes ces propriétés diminuent dans les champs de village et de façon plus marquée dans les champs de brousse, les apports de matière organique étant réduits

2.3.3 Le système de culture

Le Plateau Central est principalement occupé par de petites exploitations dont la superficie varie entre 3 et 8 ha avec approximativement moins d'un hectare par actif. La taille des exploitations est fonction de la quantité de terre dont dispose l'exploitant, du type d'équipement en sa possession (outils traditionnels ou la traction animale), mais également des relations de solidarité qu'elle a tissées. Généralement, les exploitations à traction animale exploitent des superficies plus importantes que celles utilisant la main-d'œuvre familiale comme source d'énergie.

L'activité agricole est dominée par les productions végétales bien que l'élevage occupe de plus en plus une place importante. Les principales cultures vivrières sont essentiellement le sorgho et le mil. Elles sont souvent cultivées en association avec d'autres cultures (niébé, sésame, arachide, oseille). D'ailleurs les cultures associées sont les plus répandues. Le Tableau 2.3 donne la répartition des cultures dans quelques villages du Plateau Central. L'arachide et le niébé constituent les principales cultures de rente dans le Plateau Central. Les autres cultures, sésame, vouandzou et oseille sont très marginaux.

Les terres cultivées se répartissent en trois catégories suivant la localisation des champs. Les cultures semblent aussi suivre le même processus. Le maïs qui est exigeant en sol de qualité est cultivé sur les champs de case qui sont les plus fertiles parce qu'ils reçoivent chaque année la matière organique provenant des ordures ménagères. Dans les champs de village et de brousse, on cultive le sorgho et le mil, souvent en association avec le niébé. Là aussi, des différences existent dans la qualité des terres. Les paysans sèment le sorgho sur les meilleures terres et le mil sur les terres les moins fertiles.

Les superficies en sorgho et en maïs sont déterminées par les quantités de terres fertiles disponibles et celles de la main-d'œuvre familiale, tandis que celles allouées au mil sont fonction de la main-d'œuvre résiduelle pendant les périodes de goulot d'étranglement. Les paysans disent semer d'abord le sorgho, et c'est lorsqu'il y a une main-d'œuvre disponible ou lorsque les terres sont impropres à la culture du sorgho qu'ils sèment le mil. Il semble donc que c'est sur la détermination des superficies exploitées en sorgho et en maïs que les paysans disposent d'une certaine liberté de décision. Cependant, celle-ci est fortement influencée par des facteurs exogènes, principalement les facteurs climatiques.

Tableau 2.3 : Répartition spatiale (en % des superficies cultivées) des cultures dans quelques villages du Plateau Central

Système de culture	Kolbila (région Yako) ¹			Nonghin (région Manga)		
	Anneau 1 (en % superf.)	Anneau 2 (en % Superf.)	Anneau 3 (en % (superf.)	Anneau 1 (en % (superf.)	Anneau 2 (en % (superf.)	Anneau 3 (en % (superf.)
Maïs/ Plantes potagères	5,67	5,38	-	93	-	-
Tubercules	-	2,31	0,05	-	-	-
Sorgho rouge	32,26	3,69	2,45	-	-	-
Sorgho rouge-niébé	-	-	-	7	84,64	-
Sorgho rouge-niébé-mil	-	-	-	-	6,66	-
Sorgho blanc	11,89	-	2,71	-	-	-
Sorgho blanc-niebe	14,72	48,92	44,1	-	-	-
Mil	31,22	24	-	-	-	-
Mil-sorgho blanc-niébé	-	-	-	-	5,79	96
Mil-niébé	3,30	12,92	44,3	-	-	-
Arachide	-	0,92	3,81-	-	2,9	2
Coton	0,94	-	3,33	-	-	-
Riz	-	1,85	0,45	-	-	-
Voandzou	-	-	-	-	-	2
Total	100	100	100	100	100	100

Source : Prudencio 1987.

Les anneaux 1, 2 et 3 se réfèrent respectivement aux champs de case, de village et de brousse.

2.3.4 L'allocation des facteurs de production

La terre et la main-d'œuvre constituent les principaux facteurs de production. Pour ce qui est de la terre, l'essentiel des surfaces cultivées est consacré à la culture des céréales, l'objectif premier de l'exploitation étant de satisfaire les besoins de la famille. Ce qui fait que 75 à 85 % des terres cultivées sont consacrées aux céréales (Tableau 2.4).

¹ Yako est situé dans Direction Régionale de l'Agriculture du Nord et Manga dans la Direction Régionale du Centre-Sud.

Anneau 1 correspond aux champs de case, anneau 2 aux champs de village, anneau 3 champs de brousse.

Tableau 2.4: L'assolement des principales cultures dans différentes régions du Plateau Central

Cultures	Superficie région Kaya		Superficie région Yako		Superficie région Bazéga	
	(ha)	en %	(ha)	en %	(ha)	en %
Sorgho blanc	1,70	36,7	2,0	38,4	1,1	18,1
Sorgho rouge	nd		0,4	7	1,85	30,5
Mil	1,5	32,4	2,1	40	1,53	25,2
Maïs	0,15	3,24	0,1	2	Nd	
Riz	0,03	0,07	nd		Nd	
Arachide	0,5	10,8	0,25	5	0,67	11
Vouandzou	0,25	5,4	0,1	2	0,51	8
Divers	0,5	10,8	0,3	6	0,4	6,6
Total	4,63	99,41	5,25	100	6,06	99,4

Source : Compilation à partir des travaux du programme RSP de l'INERA

Le travail est essentiellement fourni par la main-d'œuvre familiale où l'homme représente la principale source d'énergie (Tableau 2.5). La main-d'œuvre familiale est affectée principalement au sorgho, viennent ensuite l'arachide, le maïs et le mil. La main-d'œuvre salariée est peu développée, mais se rencontre à certaines périodes de la campagne. Bien que la culture attelée soit pratiquée par quelques exploitations, on constate une sous-utilisation des équipements au fur et à mesure que l'on progresse vers des opérations culturales chronologiquement plus éloignées dans le temps. Par exemple, malgré le fait que le semis en ligne soit réalisé à presque 100% chez les paysans équipés, plus de 2/3 des sarclages sont effectués manuellement.

Le Capital, notamment la liquidité constitue le facteur de production le moins utilisé. Les productions sont réalisées sans apports d'intrants externes. En effet, les producteurs manquent de liquidité pour les acquérir parce que leur revenu est faible et le crédit inaccessible par insuffisance de garantie et/ou de caution.

Tableau 2.5: Temps des travaux (en heure /ha) pour les différentes cultures dans les villages de Nakamtenga et de Nabitenga (études villageoises de l'ICRISAT)

	Hommes (heures/ha)	Femmes (heures/ha)	Enfants (heures/ha)	Total (heures/ha)
Mil	289	262	49	595
Sorgho blanc	616	483	59	1158
Sorgho rouge	321	374	52	746
Maïs	311	273	103	687
Arachide	471	427	99	996
Total	2008	1819	362	4182

Source : McIntire, 1981

2.4 LES PERFORMANCES DES SYSTEMES DE PRODUCTION DANS LE PLATEAU CENTRAL

2.4.1 Les performances

Les performances d'un système de production se mesurent souvent par rapport à la capacité de celui-ci à satisfaire les besoins de consommation des populations qui y vivent. Dans le cas particulier du Plateau Central, la production céréalière est loin de couvrir les besoins alimentaires des populations comme l'attestent les travaux de Prudencio et du Dugué.

Pour Prudencio (1996), la capacité à satisfaire la demande alimentaire reste encore faible et varie d'une année à l'autre et d'un village à un autre. Cette capacité mesurée sur la période allant de janvier 1986 à décembre 1987 était estimée à 50% dans le village de Yalka et à 90% dans le village de Kamsi². Ce qui signifie que le pourcentage de ménages capables de se nourrir convenablement était en moyenne de 50% à Yalka et de 90% à Kamsi. Ce taux était de 42,5% à Ziga, Sabouna et Boukéré en 1985 (année de mauvaise pluviométrie) et de 66% en 1986 (année de bonne pluviométrie), (Dugué 1987).

A L'échelle régionale, le taux de couverture des besoins se dégrade régulièrement depuis 1992 ; en effet, il est passé de 91,5% en 1992 à 76% en 1996 et à 60% en 1998.

Le Tableau 2.6 présente le bilan céréalier des années 1990. Ce Tableau fait ressortir non seulement la nature structurellement déficitaire de la production céréalière, mais aussi la variabilité qu'enregistre d'une année à l'autre l'ampleur de ce déficit. Ce déficit est fonction de la pluviométrie.

L'observation des tendances à long terme des superficies cultivées, des rendements et de la production (Figure 2.2 à 2.5) montre d'importantes fluctuations, dues essentiellement aux variations climatiques (notamment la pluviométrie (Annexe 1). D'une manière générale, les productions et les rendements des céréales sont en augmentation constante, mise à part les années où la pluviométrie est faible. Quant aux superficies cultivées, elles évoluent en dents de scie en fonction également de la pluviométrie de l'année, mais la tendance globale est à la stagnation.

Ces fluctuations du climat ont des conséquences sur la disponibilité des produits agricoles et donc sur le bilan céréalier de la région (Figure 2.5). Ainsi, en année de mauvaise pluviométrie, l'écart entre les besoins et le disponible se creuse alors qu'il s'amenuise en année de bonne pluviométrie.

² Kamsi et Yalka, Ziga, Sabouna et Boukéré sont les villages de recherche du programme recherche sur les systèmes de production de l'INERA. Ce sont des villages représentatifs de la problématique du Plateau Central.

Tableau 2.6 : Population, besoins céréaliers, disponibilités et déficits de 1991 à 2002 dans le Plateau Central

Année	Population	Besoins ³ céréaliers (tonnes)	Disponible ⁴ (en tonnes)	Déficit en (tonnes)	Déficit par tête (en kg)
90/91	4415616	838968	388365	450603	102
91/92	4526155	859970	787035	72935	16
92/93	4647455	883018	779350	103668	2
93/94	4747658	902060	798672	103388	4
94/95	4886742	928479	718088	210391	43
95/96	5011325	952152	724743	227409	4,5
96/97	4998545	949724	768338	181386	36
97/98	5130508	874795	521508	353287	68
98/99	5256048	948648	717590	231059	44
99/00	5497916	1044604	619276	425328	77
00/01	5560608	1056516	869219	187297	34
01/02	5684415	1080039	832843	247196	44

Source : calcul personnel à partir des données de la DSAP

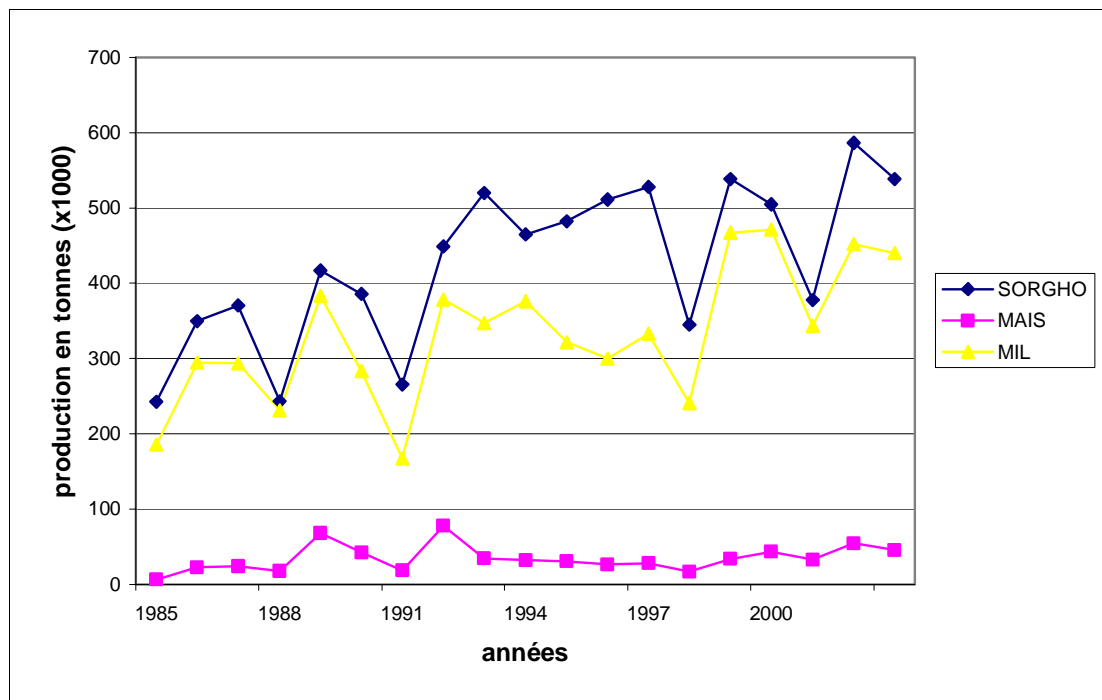


Figure 2.2: Evolution de la production céréalière dans le Plateau Central de 1995 à 2003

³ Le besoin est calculé sur la base de 190 kg de céréales par personne et par an.

⁴ Le disponible = production totale de céréale diminuée des pertes et des semences qui sont estimées à 15% de la production

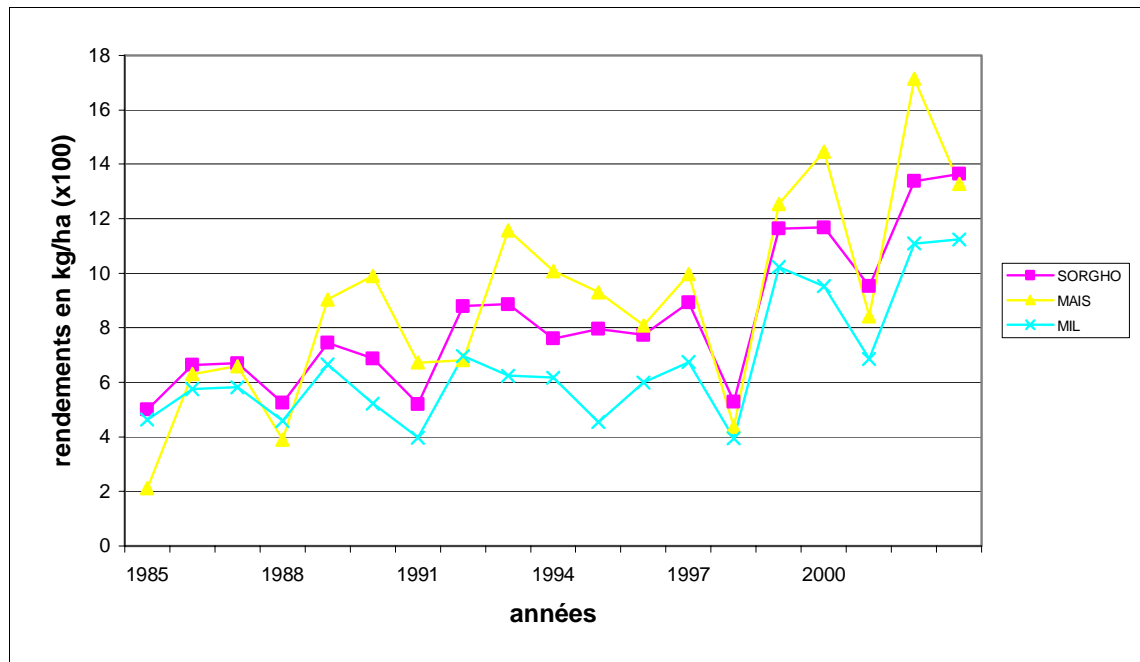


Figure 2.3: Evolution des rendements des céréales dans le Plateau Central de 1995 à 2003

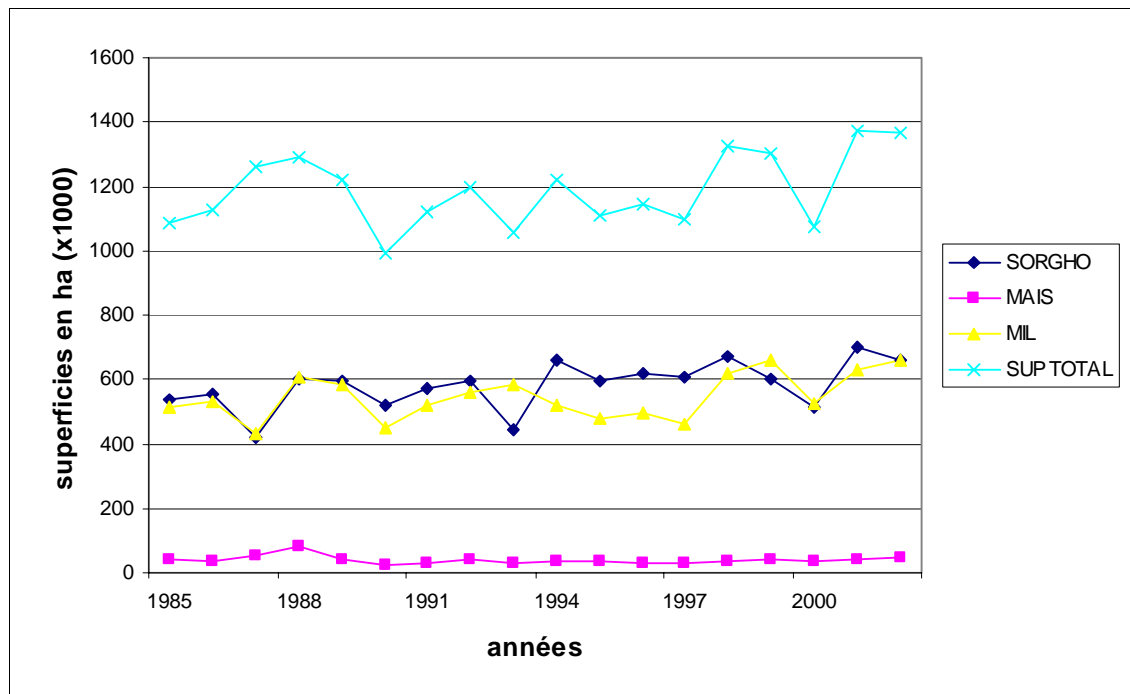


Figure 2.4 : Evolution des superficies des céréales dans le Plateau Central de 1995 à 2003

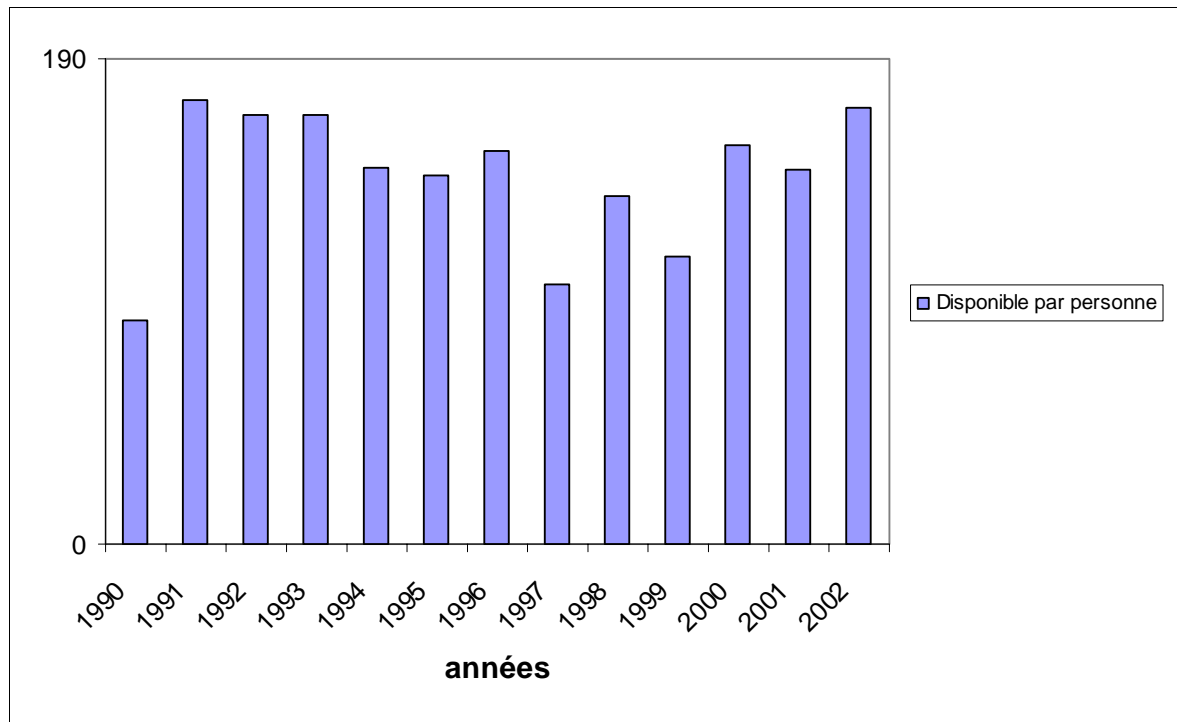


Figure 2.5 : Disponibilité céréalière par personne dans le Plateau Central de 1995 à 2002

2.4.2 Les causes de la faible performance des systèmes de production.

Plusieurs facteurs sont à l'origine de la médiocrité des performances des systèmes de production :

- la baisse substantielle de la pluviométrie dont la conséquence est l'insuffisance des quantités d'eau par rapport au cycle de cultures particulièrement des céréales sèches (Figure 2.7); Cette baisse de la pluviométrie a été analysée par plusieurs auteurs (Marcel Put, 1999 ; Matlon, 1985 ; Nagy al., 1986 ; Mellaart, 1987; Djiguemdé, 1988 ; Dugué, 1989 ; Snijders, 1986). Selon Snijders (1986) cité par Maatman et al., (1996)⁵, les différences entre les pluies dans les périodes de 1953 à 1969 et de 1970 à 1983 sont très grandes et ne pouvaient provenir que d'une tendance négative de la pluviométrie, qui aurait commencé au début des années 1970 ou d'un cycle d'années sèches. La période 1970- 1983 a été marquée par des pluies moins intenses et l'arrêt précoce de la saison des pluies. Cette analyse de Snijders a été confirmée par Grouzis et Albergel (1989). Le service de la météorologie nationale donne sur les deux cartes ci-après l'évolution des isohyètes entre 1961 et 1990. On observe un déplacement de celles ci vers le Sud, ce qui signifie que les hauteurs recueillies entre 1981 et 1990 sont inférieures à celles de 1971-1980.

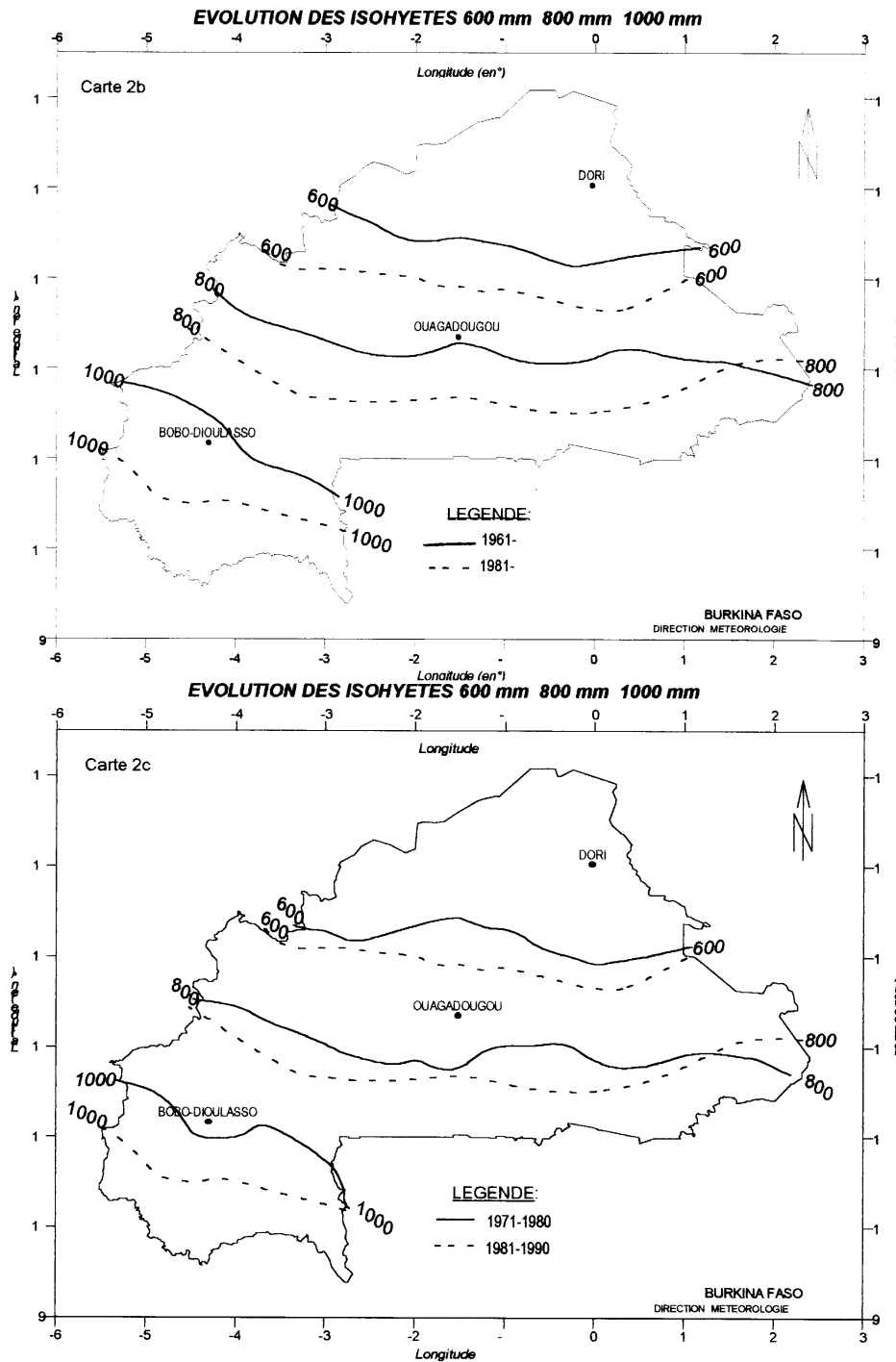
⁵ Voir Analyse faite par Maatman et al 1996 pp93 – 109.

- le taux d'accroissement de la population de cette partie du pays, qui reste supérieur à celui de la production. Entre 1984 et 1997 la population a augmenté à un taux de 2,8% par an contre 2% à la production céréalière.
- la baisse de la fertilité des sols : elle est la conséquence de la forte pression démographique qui a provoqué non seulement la dégradation des ressources naturelles mais également la pénurie de plus en plus croissante des terres cultivables. Le croît démographique s'est traduit par une extension des surfaces cultivées pour répondre à la demande alimentaire. Mais l'agriculture étant du type extensif, c'est-à-dire utilisant peu ou pas d'intrant, a conduit à une baisse des rendements. Face à cette situation, les populations ont continué à accroître les surfaces agricoles par la mise en valeur des terres marginales sans restitution de la fertilité des sols. Ces pratiques sont encore vivaces de nos jours, les paysans du Plateau Central n'utilisent que de très faibles quantités de matière organique, généralement appliquées sur les champs de case et de village. La fertilisation minérale des céréales sèches est quasi inexistante. L'exploitation continue des terres, souvent en monoculture sans fumure organique ou minérale, est à l'origine de la baisse des rendements et de l'érosion des sols.
- la faiblesse des moyens de production : la main-d'œuvre familiale constitue la principale énergie pour la production agricole. L'utilisation de la traction animale reste faible. Dans l'ensemble environ 15% des exploitations agricoles du Plateau Central sont équipées soit en matériel de traction bovine soit en matériel de traction asine. De ce fait, la main-d'œuvre constitue une contrainte importante à certaines périodes de la campagne, surtout pendant les périodes de pointes (semis et sarclage) où la demande est très forte.
- l'insuffisance ou l'absence de crédit agricole : contrairement à la région Ouest où les producteurs bénéficient des crédits à court et moyen terme, le Plateau Central semble être laissé pour compte. La caisse nationale de crédit agricole qui est l'instrument national de distribution de crédits couvre entièrement l'Ouest et accessoirement l'Est du pays. Elle est pratiquement absente du Plateau Central. Pour combler cette lacune, un important réseau financier décentralisé s'est développé. Ce sont les caisses et les coopératives d'épargne et de crédit, les projets et ONG disposant de ligne de crédit. Il faut cependant souligner que la nature du crédit octroyé par ces derniers ne permet pas la réalisation d'investissements appropriés pour le développement de l'agriculture. Ce sont surtout de petits montants pour le court terme qui sont octroyés,

souvent insuffisants pour permettre à l'emprunteur de s'approvisionner en intrants. Les crédits a moyen et long terme sont inexistants.

- Le système foncier dont le caractère encore flou ne favorise pas les investissements productifs (cf. Paragraphe 2.2).
- La faillite des systèmes de production du Plateau Central n'est donc autre que le reflet des faibles performances des ménages agricoles, aggravée par un environnement agro-écologique défavorable (dégradation des ressources naturelles, la dépendance de l'agriculture vis-à-vis des aléas climatiques, la pression démographique sur les terres cultivées, la faible évolution de techniques culturales liée à l'insuffisance du capital d'exploitation).

Figure 2.7 : Evolution des Isohyètes de 1961 à 1990 Au Burkina Faso



2.4.3 Les réactions paysannes et leurs limites

Face à ces différentes contraintes qui limitent la production agricole et dans le souci d'assurer leur subsistance, les populations du Plateau Central ont développé deux types de stratégies :

Les stratégies *individuelles* à l'échelle du ménage pour répondre au souci de réduction de risque climatique (diminution des rendements). Ces stratégies ont été largement décrites dans les travaux de l'ICRISAT, de l'INERA et par d'autres auteurs dont Prundencio (1986), Maatman et al. (1995), Kaboré et al (1996). De celles-ci nous retiendrons :

Les changements variétaux opérés par les paysans afin de caler le cycle des cultures à celui de la pluviométrie et le choix judicieux des variétés. Pour ce faire, ils sont constamment entrain de rechercher et d'expérimenter (traditionnellement) de nouvelles variétés importées à partir de villages voisins ou lointains et à partir d'autres zones agroclimatiques.

L'extension et l'utilisation des techniques traditionnelles de conservation des eaux et des sols. Elle s'est généralisée dans le Plateau Central et reflète l'effort des producteurs pour résoudre non seulement le problème de l'érosion mais également celui de la dégradation de la fertilité du sol. De ces techniques⁶ on peut citer les cordons pierreux, le zaï, le paillage, les bandes enherbées et l'agroforesterie. Les producteurs sont appuyés dans leurs efforts par divers partenaires dont les projets de développement et les ONG.

L'usage de plus en plus croissante de la fumure organique pour remédier à la baisse de la fertilité des sols par la fabrication du compost et la collecte des déjections animales dans les étables fumières. Toutefois, il faut reconnaître que face aux besoins, la production reste largement insuffisante et des efforts sont en cours pour promouvoir les fosses fumières.

L'adoption de pratiques culturales à haut risque destinée à gagner plus de temps (Prudencio, 1986). Le semis à sec avant les premières pluies (avril et mai) est l'une des stratégies déployées par les producteurs pour gagner du temps. Cette pratique est de plus en plus répandue (malgré le risque que cela implique) au fur et à mesure que la pluviométrie devient aléatoire.

A ces stratégies, il faut ajouter la diversification des systèmes de culture, la précocité des opérations culturales, l'accroissement des superficies cultivées, la mise en œuvre de méthodes traditionnelles de production nécessitant peu d'intrants externes, les rotations des cultures, les cultures de contre saison (maraîchage), le petit commerce et les migrations saisonnières.

Les stratégies *collectives* dont l'objectif est d'accroître l'offre alimentaire à court et à long terme par une utilisation judicieuse des ressources naturelles. Ces nouvelles formes de stratégies qui ont été formalisées à partir de 1974 sont des groupements à caractère coopératif, pré-coopératif ou des associations de

⁶ Certaines de ces techniques seront décrites au Chapitre 5.

producteurs, créées à partir d'initiatives gouvernementales, où personnelles mais ayant des liens solides avec les structures gouvernementales (Schweigman, 2003). On peut citer entre autres, les groupements villageois, les groupements des jeunes agriculteurs, les Fédérations Nationales à l'exemple des Groupements Naam et les Unions comme celle des Coopératives Agricoles et Maraîchères du Bam. Ces organisations varient en terme de dimension, de ressources financières et de capacité de gestion. Leurs rôles est de fournir un certain nombre de services aux paysans par des actions collectives. Leur domaine d'activités couvre : la construction et la gestion des banques de céréales (Yonli, 1997) ; l'aménagement de sites anti-érosifs et la gestion des ressources naturelles ; la construction de retenues d'eau ; l'accès au crédit et l'équipement des producteurs ; le développement des activités d'éducation et de formation ; l'information et la transmission des thèmes de vulgarisation.

Ces organisations se sont révélées être de bons instruments de développement. Ces dernières années, une dynamique de structuration à l'échelle nationale a été amorcée avec la création de la Fédération Nationale des Organisations Paysannes (FENOP), de l'Union Nationale des Jeunes Producteurs Agricoles du Burkina (UNJPAB) et du Conseil National des Professionnels Agricoles du Burkina (CNPA-B). Leur efficacité sur le terrain est cependant limitée par l'analphabétisme des dirigeants et des membres, le manque d'expérience et la faiblesse des ressources matérielles et financières. Beaucoup d'entre elles sont dépendantes des financements extérieurs et risquent de disparaître au cas où celui-ci viendrait à prendre fin.

Malgré la mise en œuvre de ces stratégies, le constat demeure le même, c'est que l'agriculture traditionnelle n'est pas une solution pour accroître la production à long terme, ces techniques ne permettent qu'une amélioration marginale des rendements (Von Braun, 1999; Maatman et al 1998). Les effets combinés de l'ensemble de ces stratégies n'ont eu pour conséquence qu'un accroissement moyen annuel de la production de 2% entre 1984 et 1997, dont 1% proviendrait de l'accroissement des superficies cultivées et 1% des rendements. Dans la mesure où l'extension des superficies cultivées devient de moins en moins possible, les producteurs ont été amenés également à privilégier les productions céréalières au détriment des autres cultures comme celles de rente, parce que leur objectif premier de production est de se garantir d'abord une nourriture suffisante. C'est ce souci qui fait que présentement, les cultures céréalières représentent 75 à 85 % des surfaces cultivées dans le Plateau Central. Malgré cette importance, la production demeure insuffisante pour satisfaire les besoins de consommation. Ces résultats montrent que les gains de productivité ont été très faibles et ne pourraient être améliorés que par des changements dans les techniques et les méthodes de production.

Norman (1995) résume bien le sentiment des petits paysans à l'égard de ces techniques endogènes : « Le message des 250000 petits paysans qui ont

participé au Programme Sassakawa Global 2000 est qu'ils sont peu disposés à se contenter des techniques endogènes dans la mesure où elles sont peu productives et ne réduisent pas la pénibilité du travail ».